

همه چیز درباره انار

کانال در تلگرام بهترین مطالب مربوط به گیاه پزشکی و کشاورزی را از کانال زیر دنبال کنید

<https://telegram.me/plantprotection1>



تاریخچه انار و روایات

درخت :

انار درخت کوچکی است که ارتفاع آن حداکثر تا ۶ متر میرسد و در مناطق نیمه گرمسیری میروید. گل‌های انار درشت به رنگ قرمز اناری ولی بی بو میباشند. میوه آن کروی با اندازه های مختلف دارای پوستی قرمز رنگ و یا زرد رنگ میباشند. رویهمرفته در حدود بیست نوع مختلف انار که شامل واریته های بسیار متنوعی میباشند در دنیا موجود است. انار از گیاهان بومی ایران بشمار می آید، و امروزه به صورت وحشی در کلیه سواحل دریای شمال و نقاط استپی معتدل نظیر جنگلهای غرب در لرستان، کردستان، بختیاری و فارس میروید. ایرانیان از حدود سه هزار سال پیش با کشت انار آشنائی داشتند و با کشت مداوم آن در نقاط مختلف و مساعد آنرا به صورت اهلی درآورده و با سلکسیونهای متعدد موفق به کشت ارقام پر محصول و مرغوب تجاری در کلیه مناطق از جمله در نواحی حاشیه کویر مرکزی ایران شدند. به گونه ای که هم اکنون شهرهای مستقر در این مناطق از عمده ترین مراکز استقرار باغات انار میباشند. (تصویر یک نهال با کیفیت انار که در ۴ سالگی به مرحله بار دهی فراوان رسیده)

به جز در مناطقی با زمستان سرد و طولانی، این درخت قابلیت سازگاری با آب و هوای مختلف که دارای بهاری آفتابی و تابستانی گرم باشند، را دارا میباشند. این درخت نسبت به سرما شدیداً حساس بوده و در دمای کمتر از ۱۲- درجه سانتیگراد که بیش از دو روز استمرار یابد قسمت هوائی آن از بین رفته و در شرایط دمائی سردتر حتی ریشه درخت نیز آسیب دیده و از بین خواهد رفت. از اینرو میباید قبل از احداث باغ انار نسبت به ارزیابی آب و هوائی منطقه اقدام نموده و از وضعیت دوره های سرمای زمستانه اطلاع حاصل کرد. بطور کلی میباید از احداث باغ انار در مناطقی که برودت هوایی کمتر از ۱۰- درجه سانتیگراد را به صورت طولانی در تناوب زمانی ۳۰ ساله تجربه کرده اند اجتناب نمود. گرما و تابش شدید نیز موجب آفتاب سوختگی تنه و میوه درخت میشود از اینرو در مناطقی با آفتاب فراوان و تابستانی معتدل درختان انار شاداب تر و محصول آن مطلوبتر میباشند. جهت جلوگیری از آفتاب سوختگی میوه انار باغات موجود از گذشته

با تراکم زیاد کشت گردیده تا میوه درخت در سایه انداز شاخ و برگها از گزند آفتاب سوزان در امان باشد. (تصویر درخت سرمازده در بهار که شاخه های سیاه شده از سرمای زمستان مشهود میباشد)

این درخت رشد سریعی داشته و پاجوشها و تنه جوشهای فراوانی تولید میکند. شاخه های این درخت دارای خارهای فراوان و تیز میباشد. به تجربه دیده شده درختان با خار فراوان محصول نازلتری تولید میکنند. به دلیل پاجوش فراوان در جوانی هرس این درخت و حذف پاجوشها باید از سال سوم به طور مستمر انجام گیرد. تا اسکلت اصلی درخت حفظ شود. درختان انار عمدتاً به صورت چند تنه تربیت میشوند. بگونه ای که همه جوانه ها و شاخه های جوان و پاجوشهای برآمده روی سه شاخه اصلی تنه درخت را بعد از سال چهارم به طور مرتب تا ارتفاع ۱ متری حذف مینمایند. با افزایش سن، تنه اصلی دیگر پاجوش تولید نخواهد کرد. بر روی شاخه های انار پس از یک سالگی تا سال چهارم میخچه های تولید کننده میوه رشد میکنند، طول این میخچه ها متغیر و از یک تا ۲۰ سانتیمتر دیده شده است. در تربیت و هرس درختان انار هم اکنون سعی در جلوگیری بر افزایش ارتفاع درختان و تربیت آنها تا ارتفاع حداکثر ۳ متر به جهت سهولت در برداشت محصول و افزایش سایه انداز درخت به منظور جلوگیری از آفتاب سوختگی میوه آن میباشد. از اینرو رعایت تراکم کاشت (حداکثر ۸۰۰ درخت در هکتار) از الزامات باغداری نوین میباشد. جهت حفظ ارتفاع درخت سربرداری سالیانه پس از سال ششم الزامی است. (تصویر درخت ۳ ساله با رشد سریع که به مرحله بار دهی رسیده و آماده هرس اسکلت میباشد)

رده بندی علمی: نام قدیمی انار یا نار در زبان یونانی نخستین بنام (Malus Puniacus) به معنای سیب کارتازیا (Apple of cartage) آمده است و از این رو نام علمی آن از پونیکوس = کارتاز و از کلمه گراتاتوم گرفته شده است. نام عربی آن رمان و در انگلیسی به آن Pomegranate میگویند و رده بندی علمی آن بقرار ذیل است:

• گونه : (granatum) جنس : (Punica)

- راسته : (Myrtales) خانواده : (Punicaceae)
- رده : (Angiospermae) زیررده : (Dicotyledoneae)

مشخصات گیاه شناسی درخت انار

ریشه : ریشه درخت انار بسته به نوع خاک، اندازه گودال درختکاری، قابلیت نفوذ و ریشه دوانی تا ۱,۵ متر بطور عمقی یا عمودی را دارا بوده و همچنین تا شعاع ۲,۵ متر به طور افقی امکان گسترش دارد. در شرائط معمول ریشه های این درخت در شعاع حدود ۱ متر و عمق ۰,۷ متری از تراکم بسیار بالایی برخوردار میباشد. به طور کلی مقدار پراکندگی ریشه های انار به موازات سطح زمین از گسترش بیشتری برخوردار است. در احداث باغ انار توجه به کیفیت توسعه ریشه درختان انار اهمیت تعیین کننده دارد. این موضوع در بخش هرس ریشه و کوددهی مورد بحث قرار خواهد گرفت.

شاخه : شاخه های انار باریک و معمولاً ناهموارند یعنی با توجه به ارقام گوناگون، دارای خارهایی با تعداد و طول مختلف میباشند. مثلاً گونه شیرین شهسوار بدون خار و انار ترش سبز از پر خارترین واریته های انارند. شاخه ها به هنگام جوانی دارای مقطعی چهارگوش (مانند نعنای) و در رشد کامل دارای مقطعی دایره ای هستند که بر حسب واریته خارهایی با طول متفاوت دارند. پوست ساقه تقریباً خاکستری است. درختچه انار تولید شاخه های نامنظم میکند. میوه ها در انتهای شاخه های میوه دهنده که آن را میخچه یا اسپور (Spur) میگویند میرویند. اسپورها در واقع شاخه های کوچکی هستند که روی آن جوانه های میوه دهنده یا برگ تشکیل میشود. میخچه های میوه دهنده در روی شاخه ها ۲ تا ۳ ساله به وجود میآیند. طول آنها بر حسب سن به یک تا ۲۰ سانتیمتر میرسد. هر میخچه میوه دهنده در طول عمر خود ۳ تا ۴ مرتبه میوه میدهد. این میخچه ها بر عکس میخچه های درخت سیب دارای رشد مستقیم میباشند. اسپورهای مفید و میوه دهنده قالباً در اطراف شاخه ها تشکیل میشوند.

برگ : برگ انارهای وحشی نیزه ای کشیده، صاف و براق، کوچک و به ابعاد ۳ تا ۶ در ۱ تا ۳

سانتیمتر است. رگبرگ میانی آن سفید و مشخص می باشد، برگهای انار اهلی کامل و فاقد گشوارک یا بن برگ می باشد. برگهای جوان و چند روزه انار حنائی و عنابی رنگند و برگهای کامل آن سبز خوشرنگ و صاف هستند که آثاری از رنگ حنائی نیز در آن جلب نظر میکند. برگهای انار متقابل و گاهی منفرد و یا فراهم اند و تا حدودی شباهت به برگ بید دارند. از نشانه های بارز ضعف عمومی درخت روشن بودن رنگ برگهای انار در اواسط بهار و ابتدای دوره رشد می باشد. آبیاری بیش از اندازه نیز در تغییر رنگ برگ این درخت موثر است. استفاده صحیح از کودهای آلی و دفن عمیق آن و تنظیم آبیاری و حفظ غلظت بهینه محلول خاک اثر کاملا آشکاری بر رنگ و طراوت برگها دارد. تاثیر کودهای شیمیایی بر تغییر رنگ برگهای درختان انار موقتی می باشد.

گل : گلهای انار بی بو و به رنگهای آتشین یا قرمز مایل به نارنجی دیده میشوند در برخی گونه های زینتی به رنگ سفید و در برخی نیز به رنگ زرد میباشند. درخت انار ۳ نوبت گلدهی دارد گل اول انار از اواسط فروردین پدیدار شده و بمرور تا اواسط اردیبهشت افزایش میابد این گلها به تعداد فراوان و بیشتر از نوع علفی بوده و حدود ۲۵ درصد از کل گلها به میوه تبدیل و بقیه از درخت ریزش میکنند، همراه گلهای علفی درصدی از گلهای مثمر نیز ریزش میکنند، میوه حاصل از گلهای اول بزرگ و بازار پسند میباشند. گل دوم انار به تعداد محدود در اواخر بهار رویش و میوه حاصل از آن کوچک تا متوسط می باشد. گلهای سوم در اواسط تابستان به میزان محدود میروید که میوه حاصل از آن ریز و ناقص بوده و قابلیت تجاری ندارد. گلهای انار درشت و به قطر ۳ سانتی متر و طول ۳،۵ تا ۷،۵ سانتی متر و به عرض ۳،۸ تا ۵ سانتیمتر دیده شده است. گلهای کامل به شکل زنگ یا استوانه ای هستند که دارای اعضاء نر و ماده میباشند. گلهایی انار بسته به نوع واریته دارای ۴-۸ کاسبرگ و به همین تعداد گلبرگ می باشد، کاسه گل در امتداد نهنج قرار دارد که لوله ای گوشتی و ضخیم است، گلبرگها بعد از گرده افشانی میریزند. در حالیکه کاسبرگها تا انتها بصورت کنگره های نوک تیز روی تاج میوه انار باقی میمانند. تعداد پرچمهای گل انار نیز بسته به نوع واریته متفاوت و از حدود ۲۱۸ تا ۴۰۲ شمارش شده است. بساکها در انتهای میله پرچم واقع و در میان پرچمها مادگی با یک خامه منفرد و کللاه گسترده قرار دارد. سابقاً تصور میشد گلهای انار فاقد شهد هستند لیکن در مطالعات بعدی بطلان این مطلب ثابت شد. مثلاً در واریته واندر فول

(CV. Wonderful) واقع در منطقه Tucson آریزونا ای آمریکا مقدار شهد به اضافه ۲۷٪ مواد محلول بدست آوردند. (تصویر گل مثمر انار که گلبرگهای آن کامل شده این گل در صورت عدم ریزش از روی درخت به میوه تبدیل خواهد شد)

گل‌های انار بر دو نوعند : دسته اول گل‌های بارآور یا ثمری (fruitful) که بزرگتر بوده و دارای خامه و پرچم بلند هستند که در آن بساکها و کلالة‌ها تقریباً هم قد هستند. این گلها کشیده و قطرشان در محل اتصال بیشتر از قطرشان در گردن گل میباشد. دسته دوم گل‌های نازا و یا علفی (barren) هستند که اندازه آنها کوچکتر با خامه و پرچم کوتاه بوده و در آنها کلالة‌ها کوتاه تر و در زیر بساکها قرار دارند. این گلها که قطرشان در محل اتصال کمتر از قطرشان در گردن است بعداً ریزش میکنند. گاهی گل‌های حد فاصل یا حد وسط (intermediate) به وجود می‌آیند که ممکن است دارای خامه‌هایی به بلندی گل‌های خامه بلند یا به کوتاهی گل‌های خامه کوتاه باشند. (تصویر برش گل مثمر در راست و گل حد واسط و گل علفی در چپ)

گل‌هایی که دارای خامه بلند هستند، گاهی تلقیح میشوند و تولید میوه هم میکنند ولی بندرت این چنین میوه‌هایی میرسند که در این حالت اکثراً بد شکل و معیوب خواهند بود. گلها با خامه کوتاه هرگز تلقیح نشده و بزودی میریزند. گلبرگهای این قبیل گلها به رنگ تیره سرخ‌رنگ بوده و دانه‌های گرده آن ناقص است. معمولاً گل‌های خامه بلند بر روی شاخه‌های مسنتر رشد میکنند. در حالیکه گل‌های خامه کوتاه بر روی شاخه‌های جوانتر ظاهر میشوند. (تصویر گلبرگها و پرچمهای گل انار)

کاسبرگ : کاسبرگهای گل انار به تعداد ۴ تا ۸ عدد و ضخیم میباشند که پس از تلقیح و تشکیل میوه روی آن باقی میمانند و با میوه به رشد خود ادامه میدهند.

گلبرگ : گلبرگهای گل انار به تعداد ۴ تا ۸ عدد، به رنگ قرمز و به شکل نیزه و در میان لوبهای کاسه گل (در قسمت داخلی نهنج گلدانی شکل فرو رفته) جای دارند.

پرچم : پرچمهای گل انار متعدد و قائم تا قدری خمیده و در نوک به رنگ قرمز میباشند و دارای بساکهای زردرنگ هستند. پرچمها در قسمت داخلی یک نهنج گلدانی شکل فرو رفته، قرار دارند. (تصویر پرچمها کلاله و بساکهای گل انار)

خامه و مادگی : خامه یا مادگی گل انار قرمز مایل به زرد و طول آن معمولاً ۱,۵۴ سانتیمتر است . کلاله آن تقریباً کروی و سبز مایل به زرد است.

تخمدان : تخمدان انار ناشکופا و دارای ۸ تا ۹ برچه است که ابتدا روی یک سطح قرار گرفته ولی بعداً روی دو سطح فوقانی و تحتانی قرار میگیرند. در سطح تحتانی سه خانه وجود دارد که طرز قرار گرفتن تخمکها در آن محوری است و در سطح فوقانی ۵ خانه با تخمکهای کناری وجود دارد در درون تخمدان دانه های بسیار زیادی وجود دارد. هر یک از دانه ها لایه گوشتی آبدار که همان قسمت خوراکی میوه را تشکیل میدهد قرار گرفته اند، این دانه های گوشتی به صورت دسته جمعی در داخل پوست یا کیسه نازکی بسته بندی شده اند.

نهنج : نهنج به شکل فنجان عمیقی است که ته آن ۸ برچه که در دو ردیف واقع شده اند مشاهده میگردد. ۳ تا در طبقه تحتانی که نمایشگر ۳ برچه حلقه خارجی است و ۵ تا در طبقه تحتانی که نمایشگر ۳ برچه خارجی است و ۵ تای دیگر در قسمت فوقانی قرار دارند .

گل آذین : آذین : روی شاخه های بارده انار ممکن است از یک تا چندین گل بر روی یک شاخه بوجود آید که یکی از آنها انتهائی و بقیه جانبی و منفرد میباشند. (تصویر دو نوع گل غیر مثر و مثر بروی میخچه میوه دهنده)

میوه : محصول نهائی درخت انار میوه ای است درشت و کروی با پوستی به رنگهای زرد روشن تا قرمز تیره، که در بالا دارای تاج یا گردن میوه در اندازه کوتاه تا بلند میباشد این درخت وارثه

های بسیار فراوانی دارد تاکنون بیش از هفتصد رقم انار در ایران شناسایی شده و ارقام متنوع دیگری در دنیا وجود دارد.

شکل نهایی میوه این درخت تحت تاثیر وارسته های آن تغییر کرده و از این رو علاوه بر رنگ پوست میوه، مزه و شکل دانه و درصد آب حبه های انار همچنین دوام و مقاومت آن به امراض و حوادث، متأثر از وارسته آن میباشد. وزن میوه های تجاری انار از ۲۰۰ گرم تا حدود ۷۵۰ گرم میباشد. هر چه میوه درشتتر و قرمزتر باشد بازار پسندی آن بیشتر است. ما بین پوست بیرونی و حبه های آبدار انار لایه گوشتی نرمی بنام پیه و برنگ عمدتاً زرد روشن وجود.

در یک انار متوسط نزدیک به ۸۰۰ حبه وجود دارد، داخل حبه ها مایع اصلی میوه انار با طعم ترش، شیرین و یا ملس قرار دارد در مرکز حبه انار، هسته سختی وجود دارد که دارای روغن گران قیمتی است، این روغن حاوی اسید منحصربفردی با خواص درمانی ضد سرطان میباشد. این محصول بسته به نوع وارسته آن از اواسط تابستان تا انتهای پائیز آماده برداشت و عرضه به بازار میباشد. از عمده ترین ارقام انار میتوان به ملس ساوه، شیرین شهوار یزد، دانه سیاه اصفهان، رباب فارس و ... اشاره کرد.



تاریخچه و روایات :

اکثر محققین نوشته اند انار بومی ایران بوده و بتدریج در مناطق آسیای مرکزی تا هیمالیا، خاورمیانه، آسیای صغیر و حوزه مدیترانه گسترش یافته است. پراکندگی وسیع انارهای وحشی در سواحل دریای خزر و همچنین جنگلهای جلگه ای و نفاط استپی مانند جنگلهای غرب در لرستان، کردستان، چهارمحال بختیاری، فارس، بلوچستان و در دامنه های جنوبی البرز، در دره های شرق و غرب منجیل و دره لوشان تأییدی بر این مطلب میباشد.

آنچه مسلم است کشت انار و بهره برداری از آن از زمان باستان متداول بوده است مثلاً در کتب مذهبی آمده است (به نقل از دایرةالمعارف بریتانیکا) که در آئین زرتشت نیز کشت و کار درخت انار در منازل امر نیکو محسوب میگشته و همچنین در کتیبه های تخت جمشید میتوان کنده کاریهای بزرگ انار را مشاهده کرد و این خود نشانه شناخت ایرانیان از انار و کشت و کار آن است . چنانچه گفته شده است ایران اولین زادگاه انار و پس از آن در نواحی آسیای مرکزی و به شمال آفریقا و یونان راه یافته است. در کتب روم مربوط به سه قرن پیش از میلاد مسیح نیز از انار و درخت آن نام برده شده است.

تئوفراستوس پدر گیاهشناسی ۳۰۰ سال قبل از میلاد مسیح(ع) بر درخت انار شرح نگاشته.

بر حسب آنچه در انجیل آمده است حضرت سلیمان باغی از انار داشته است. همچنین وقتی بنی اسرائیل در بیابان برهوت سرگردان بوده اند، به خاطر از دست دادن آسایش خود در مصر غصه میخوردند و آرزوی انارهای خنک میکردند.

انار در افسانه های باستان نزد بعضی از اقوام به جهت دانه های فراوانش بعنوان سمبل عامیانه ثروت و تولید شناخته می شده است از اینرو در بعضی از نواحی ترکیه هنوز هم تازه عروسان یک

انار رسیده را در مراسم ازدواج به زمین میکوبند تا بدانند چند دانه به بیرون پرتاب میشود و آنرا نشانه تعداد فرزندان خود میدانند.

همچنین انار در یونان باستان سمبل عشق و تولید شمرده میشده، بنابر افسانه ها این درخت از خون اوژستیس به وجود آمده، در بعضی نواحی آسیای باستان، گاهی بعنوان خدای جوان در حال مرگ بنام ریمون نامیده میشده چنانچه اعراب نیز بدان رمان میگویند.

گل انار برای کارتاژیها (فینیقیه ایها) جنبه تقدس داشته و با این انگیزه از انار باغهایی را احداث نمودند.

هومر شاعر یونانی در قرن هفتم قبل از میلاد از درخت انار در کتاب ادیسه نام برده است و از آن درختی بعنوان درختی که در باغهای فریسه و فریجیه پرورش داده میشده یاد کرده است.

یونانیان قدیم بر این عقیده اند که آفردیت الهه عشق این گیاه را در یونان کاشته و وجود آن سبب گشایش و فراوانی میگردد.

انار در آیات و روایات: جهان آفرینش سرشار از نشانه ها و آیات الهی است که هر عقل سلیم و هر دیده عبرت بینی را به شگفتی وا داشته و هر زبان حق گویی را به تحسین عظمت آفرینش وا میدارد. نشانه هائی که در عین سادگی ظاهری خود جهانی با شکوه با نظمی پیچیده هستند و انار نیز یکی از این نشانه هاست

به راستی جزید بی مثال کدام نیرویی توان خلق چنین دانه هائی زیبا را دارد؟
و کدام دست هنرمندی توانایی چیدن این دانه ها را با اینچنین نظم پیچیده ای در کنار هم دارد؟
و کدام نقاش چیره دستی میتواند چنین رنگ بدیعی خلق کند؟
در قرآن کریم در سوره انعام آیات شریف ۹۹ و ۱۴۱ اشاراتی به این میوه بهشتی شده و همچنین در آیه ۶۸ سوره الرحمن آورده شده :

فیها فکھه و نحل و رمان «»»» در آن دو باغ میوه بسیار خرما و انار است
در روایتی از قول حضرت امام صادق (ع) آورده که رسول اکرم (ص) فرمودند:
در هر انار دانه ای از بهشت است پس هر چه میتوانید انار بخورید.

ائمه اطهار نیز در فرمایشات خود از انار به نیکی یاد کرده و از خواص آن سخن گفته اند. از
امیرالمومنین علی (ع) روایت شده است که فرمودند: انار را با پیه اش بخورید که معده را دباغی
میکند و همچنین فرمودند: کودکان خود را انار بخورانید که زودتر زبانشان باز میشود. ایشان در
جایی دیگر به یاران خود فرمودند: انار بوی بد دهان را برطرف میکند و نفس را خوشبو میسازد.
از امام باقر (ع) روایت شده که فرمودند میوه صدوبیست نوع است که رأس همه آنها انار است.
در روایت دیگر آمده است که امام صادق (ع) هر شب جمعه انار میخوردند و نیز فرموده اند: به
کودکان خود انار بخورانید زیرا آنها را زودتر به جوانی میرساند. یکی از یاران امام صادق (ع) نقل
میکند که حضرت فرمودند: میخوش (ترش و شیرین) آن در معده سازگارتر است.
امام موسی کاظم (ع) میفرمایند: دود ساقه انار، حشرات را از بین میبرد.
از امام رضا (ع) همچنین نقل شده است که خوردن انار شیرین، مرد را توانا و نیکو میسازد.
امام صادق (ع) نیز میفرمایند: هر کسی در حال گرسنگی (ناشتا) انار بخورد، تا چهل روز قلب او را
روشن میسازد.

انار از دیر باز مورد نظر شعرا و سخنوران بزرگ پارسی نیز بوده است و در اشعار مختلف از انار یاد
شده است.

سعدی شیرین سخن آورده که: فهم حیران شود از حقه یاقوت انار
میوه ای است سرشار از ویتامین و به علت داشتن آهن و سایر عناصر دیگر دیر هضم می باشد
. خوردن دانه های انار به مراتب بهتر از نوشیدن آب انار است . انار میوه ای است که به آن خون ساز
می گویند و به همین علت بهترین موقع برای مصرف آن صبح و قبل از صبحانه است . انار مقوی
قلب ، مفرح ، دفع کننده چربی ، رفع کننده سموم اغلب عفونتهای داخلی ، دافع حرارت می باشد
و خوردن انار با پرده های سفید آن شکم را دباغی میکند ، رب انار ، برگ انار در ضعف معده ،
کمی اشتها ، تهوع ، ضعف عمومی ، تصفیه خون ، خاصه در دختران جوان و در رفع میگرن بسیار

مفید است.

دانه های میوه ی جنگلی انار که به (نار دان) شهرت دارد در معالجه اسهال بسیار موثر است . اب انار شیرین باشکر و نشاسته برای درد سینه و سرفه توصیه می شود . رب انار نیز برای رفع خماری موثر است.

خواص درمانی انار:

از نظر طب قدیم ایران، میوه ی انار سرد، تر و قابض است. آب انار سرد و تر و پوست انار سرو خشک و بسیار قابض می باشد.

پوست ریشه ی درخت انار از بقیه ی قسمت های این درخت قابض تر است. کلیه قسمت های درخت انار دارای تانن می باشد که بسیار قابض می باشد. برای مصارف دارویی از گل، برگ، پوست درخت، پوست ریشه و دانه های انار استفاده می شود.

انار شیرین ادرار آور است.

ملین مزاج است.

آب انار شیرین برای بیماریهای مجاری ادرار مفید است.

ترشح صفرا را زیاد می کند.

آب انار اسهال را برطرف می کند.

اگر آب انار را با عسل مخلوط کنید و هر روز چند قطره در بینی بچکانید از رشد پولیپ در

بینی جلوگیری می کنید.

خون ساز است.

خون را تصفیه می کند.

کبد را تقویت و یرقان را برطرف می کند. برای سالمندان بهترین دارو برای تقویت کلیه است.

آب انار خنک کننده است.
رنگ صورت را شاداب می کند.
صدا را باز و گرفتگی صدا را برطرف می کند.
برای وزن اضافه کردن انار بخورید.
آب انار مقوی قلب و معده است.

خواص دیگر قسمت های درخت انار:

جوشانده پوست ریشه درخت انار کرم معده و روده را از بین می برد.
جوشانده پوست درخت انار نیز ضد کرم است.
برای برطرف کردن گلو درد و زخم گلو، جوشانده ی پوست انار و یا جوشانده ی برگ درخت انار را
قرقره کنید.
خانم هایی که عادت ماهیانه شان منظم نیست، می توانند از جوشانده ی برگ های انار استفاده
کنند.

اگر برگهای له شده ی انار را روی پوست بگذارید خارش را از بین می برد.
برای برطرف کردن سوختگی پوست گل های انار را له و با روغن کنجد مخلوط کنید و این
پماد را روی قسمت سوختگی بمالید.

جوشانده ی پوست درخت و پوست ریشه ی انار کرم کش است.
دم کرده ی گل انار اسهال مزمن را برطرف می کند.
دم کرده ی گل انار را به صورت قرقره برای از بین بردن زخم های دهان به کار ببیرید.
برای برطرف کردن دندان درد، دم کرده ی ریشه ی درخت انار را در دهان مزه مزه کنید.
انار ترش و شیرین (میخوش) ادرار را زیاد مکی کند.
برای برطرف کردن بواسیر باید مقعد را با جوشانده ی پوست انار شست و شو داد.

مضرات انار:

کسانی که سرد مزاج هستند، نباید در خوردن انار افراط کنند، زیرا معده را سست و ایجاد نفخ می کند. این گونه افراد باید انار را با زنجبیل بخورند.

جوشانده ی پوست درخت و پوست ریشه ی آن که برای دف کرم به کار می رود ممکن است ایجاد سرگیجه و استفراغ کند.

به هر حال در خوردن جوشانده ی آن باید احتیاط کرد و این کار باید تحت نظر متخصص انجام گیرد.

دستورالعمل کاشت

الف- نیازهای اکولوژیکی انار

درجه حرارت

انار میوه اختصاصی مناطق نیمه گرمسیری است (درجه حرارت ۵- تا ۴۰+ درجه سانتیگراد) زیرا گرمای زیاد باعث سوختگی و سرمای زیاد سبب ترکیدگی آن گشته و از لطافت پوست و مرغوبیت میوه می کاهد. در مناطق مرطوب برای شکستن دوره خواب به ۲۰۰ تا ۴۰۰ ساعت درجه حرارت زیر ۷ درجه سانتیگراد نیاز دارد و میوه برای رسیدن کامل به تابستانهای گرم و طولانی و پاییز خشک و بدون باران احتیاج دارد زیرا بارندگی فصل پاییز و سرمای زودرس هوا موجب ترکیدگی میوه و ضایعات زیاد می شود، همچنین هوای خنک و وجود اختلاف درجه حرارت شب و روز به رنگ گیری پوست و دانه ها کمک می کند. میانگین دمای سالانه در نواحی مساعد کشت انار در ۱۶ الی ۱۹ درجه سانتی گراد و یا اکثرا ۱۷/۵ تا ۱۸ درجه سانتی گراد قرار دارد.

ارتفاع از سطح دریا

بهترین ارتفاع ۱۰۰۰ تا ۱۷۰۰ متر از سطح دریا می باشد. بعضی از واریته ها در ارتفاعات پایین تر و برخی در ارتفاعات بالاتر رشد مناسب دارند. ولی به طور کلی ارتفاع از سطح دریا آن طوری که درباره درختان میوه سردسیری و از جمله سیب مورد توجه است درباره انار مطرح نیست.

عرض جغرافیایی

محدوده کاشت آن تا ۴۱ درجه عرض شمالی و جنوبی همراه با انجیر و زیتون می‌باشد.
آب

آب مورد نیاز برای هر هکتار باغ بطریقه سنتی تقریباً حدود ۳۰۰۰۰ متر مکعب می‌باشد. در تحقیقات انجام شده در یزد میزان آب مصرفی در روش کرتی ۲۱۰۰۰ و در روش جوی و پشته ۱۵۰۰۰ و در روش قطره ای ۷۰۰۰ متر مکعب در طول یک فصل رشد می‌باشد.
خاک

درخت انار به انواع خاکها سازگاری نشان میدهد ولی به خاکهایی که دارای زهکشی کمی باشند حساس می‌باشد و در صورت بالابودن آب تحت الارضی نمی‌تواند تولید مناسب داشته باشد . بهترین خاک جهت کشت انار خاکهای رسی شنی یا شنی رسی با pH بین ۷/۵ تا ۸/۵ است. مقاومت انار به شوری

مقدار برای صفر درصد کاهش محصول ۱/۸ میلی موس بر سانتی متر است یعنی شوری آب آبیاری نباید از ۱/۸ میلی موس بر سانتی متر بیشتر باشد. چنانچه متوسط شوری آب آبیاری به ۹/۳ برسد، گیاه قادر به رشد نخواهد بود.

سرمازدگی

یکی از محدودیت های کشت انار حساسیت آن به سرما می‌باشد که برودت زمستانه تا ۱۲- الی ۱۵- درجه سانتی گراد را تحمل می‌کند و در سرمای کمتر از ۱۵- درجه سانتی گراد صدمه می‌بیند و از این بابت حساسیت انارهای شیرین نسبت به انارهای ترش بیشتر است.

ب- مراحل احداث نهالستان

برای احداث نهالستان، خاکهای شنی و رسی با بافت سبک بسیار مناسب هستند. حدود ۴۰ تن در هکتار کود دامی به خاک آن اضافه می‌شود. در نیمه دوم اسفند ماه کرت‌های کوچکی (۲۰-۱۰ متر مربع) در نظر گرفته و به عمق ۵۰-۳۰ سانتی متر شخم می‌زنیم و سپس آنرا به صورت جوی و پشته به فاصله ۵۰ سانتی متر در می‌آوریم و قلمه‌ها را به فاصله ۱۰ سانتی متر طوری در خاک فرو می‌کنیم که ۴-۲ سانتی متر آن از خاک بیرون باشد.

بلافاصله پس از کاشت، خزانه را آبیاری و از آن پس به فاصله هر ۸ تا ۱۰ روز یکبار آبیاری را

تکرار می کنیم و در طول فصل رشد مرتباً علفهای هرز را از زمین بیرون می کشیم.

توصیه ارقام جهت کاشت در مناطق عمده انارکاری

اصفهان: نادری- راوندی - ملس دانه قرمز - شیرین شهوار - آمنه خاتونی- زاغ- شیرین

ایلام: کلم

تهران : گلوباریک - ملس - قجاج - تقلید - قیاسی - شیرین - یزدی- عروسک

خراسان جنوبی : شیشه کپ

خراسان رضوی : شیشه کپ - بجستانی - خزر - اردستانی - قند (مشکی) - ملس - لیلی

خوزستان : قرمز دو مزه - ملس دانه سیاه - سینه پهن - شیرین پوست نازک

زنجان : دوستی - شاهوار - پوست کدوئی - ملس قرمز - میخوش - سیاه

سمنان : گلوباریک - سرخک - شهوار - یزدی - اردستانی - ملس - قرنچوک

سیستان و بلوچستان : میخوش - گلابی - بزمانی - کله گاوی - بی هسته- سنگانی- ساوه ای-

لادیز

فارس : رباب - بریت - فاروق- اتابکی - کدرو(زرده انار)- قجاج - ملس (میخوش) - سیاه-

شیرین شهوار- ترش سبز- حسین آقایی - قلاتون - رمی- ابر- عروس

قزوین : شاه بار- ملس- قره گوز- سنگانی

قم : قجاج - شاه پسند(دختر حمومی)

کرمان : دانه قرمز راور - کیوانی - شاهی - سیاه ملس - شیرین عقدائی

کرمانشاه : بریت سفید - ملس سوری - قمی - دانه قرمز - شیرین انار- ساوه

مازندران : کلباد(کاب دار)- شکر- ملس- لمسری (ترش که همان انار جنگلی می باشد)

مرکزی : ملس (معمولی ، تبریزی و یوسف خانی) آقامحمدعلی - آلك (شیرین و ترش) - سیاه

یزد : ملس - میخوش - شیرین شهوار - زاغ - گل - ملس دانه سیاه - طوق گردن - گرچ-

سوسکی

تهیه بستر کاشت

در انتخاب زمین باید عواملی نظیر نوع خاک ، بافت مناسب، عمق خاک ، شیب زمین ، روش کشت

، فاصله کشت و جهت کشت مدنظر قرار گیرند. انار در خاکهای شنی - رسی ، دارای عمق و

تهویه مناسب به خوبی رشد می کند. اگر زمین به صورت تپه ماهور و روش آبیاری نشتی باشد باید نهالها را بر روی خطوط تراز با شیب حداکثر ۱-۲ درصد کشت نمود. بعد از اصلاح عوامل محدودکننده خاک و قبل از شخم زدن به میزان ۲۰-۴۰ تن در هکتار کود دامی به زمین می دهیم .

نقشه باغ و جهت کشت

با توجه به موارد فوق بهترین فاصله کشت براساس آخرین نظریات کارشناسی و طرحهای انجام یافته در ایستگاه تحقیقات انار ساوه ۳×۴ متر یا ۵/۲×۴ متر توصیه می گردد. جهت ردیفها در جهت شمالی و جنوبی انتخاب می گردد

ابعاد گودالها

در خاکهایی که شرایط کافی برای پرورش و رشد درخت ندارند ، گودالی به طول و عرض ۱ متر و عمق ۱ متر ایجاد و بعد از برداشتن خاک چاله و ریختن خاک مرغوب و مقداری کود آلی (خاک برگ یا کود دامی) کاملاً پوسیده و کود فسفره ، به کاشت نهال اقدام می کنند . در خاکهای مرغوب ، چاله هایی به طول و عرض و عمق ۰/۶ متر ایجاد و نهال را در آن مستقر می کنیم.



زمان و نحوه کاشت

زمان کاشت نهال در فصل خواب گیاه است. هنگام کشت باید توجه نمود زمان درآوردن نهال ریشه دار از خزانه تا کاشت در محل اصلی کوتاه باشد و در هنگام کاشت نهال باید دقت نمود که تا قسمت یقه وارد خاک شود. در صورتیکه در ته چاله لایه خاک رس وجود داشته باشد، مقداری ماسه با خاک مخلوط می کنیم و در ته هر چاله نیز یک بیل کود حیوانی مخلوط می گردد. نهال ها با دقت در عمق مناسب گذاشته شده و با خاک معمولی اطراف آن را پر می شود. بعد از حفر گودال پس از مخلوط کردن مقداری کود دامی کاملاً پوسیده به غرس نهال اقدام و پس از غرس نهال خاک اطراف نهال را لگدکوب می شود تا ذرات خاک به حد ممکن به همدیگر چسبیده و ریشه را محکم نگهدارند. پس از انجام این مقدمات اقدام به آبیاری نموده که پس از آن مقداری از خاک نشست خواهد کرد که لازم است مجدداً کمی خاک پای نهال ریخته شود.

تغذیه در زمان کاشت

در خاکهایی که شرایط کافی برای پرورش و رشد درخت ندارند، بعد از برداشتن خاک چاله و ریختن خاک مرغوب و مقداری کود آلی (خاک برگ یا کود دامی) کاملاً پوسیده و کود فسفره ، با خاک مخلوط میشود.

فاصله کاشت

فاصله ۴×۴ متر بهترین فاصله در یزد برای رقم تجاری منطقه (ملس یزدی) بوده است ، همچنین باغ احداث شده برای رقم ملس ترش ساوه در منطقه ساوه با فواصل ۳/۵ متر × ۲/۵ متر نتایج خوبی داشته است، لذا فاصله کاشت حداقل ۳/۵ متر × ۲/۵ متر برای ارقام بارشده رویشی متوسط و حداکثر ۴ متر × ۴ متر برای ارقام با رشد رویشی قوی قابل توصیه است.

آبیاری

بعد از کاشت بلافاصله آبیاری سنگینی انجام میگردد تا ریشه ها به خوبی به خاک اطراف بچسبند به نحوی که هوای بین خاک و ریشه خارج گردد.

حفاظت

نصب قیم برای نگهداری نهال و جلوگیری از خم شدن در مقابل باد الزامی می باشد و این قیم حداقل باید دو سال در کنار نهال حفظ شود اتصال قیم به نهال توسط نوار پهن و نرم صورت می گیرد تا آسیبی به نهال وارد نشود، همچنین برای جلوگیری از خسارت جوندگان، آفتاب سوختگی و ... با پوششی مانند شاخه درختان ، نهال تازه کاشته شده را محصور می کنند.

دستورالعمل داشت

آبیاری

پس از عملیات شخم که در اوائل فروردین ماه صورت می گیرد باغ انار را تا اواخر اردیبهشت ماه آب نمی دهند تا بدین وسیله گل‌های باردهنده هرچه بیشتر روی درختان ظاهر و ریشه های جدید به فعالیت بیشتری وادار شوند . در آبیاری های نوبت اول و دوم بایستی سعی شود که درختان کاملاً سیر آب شوند چون این دو آب مهمترین و موثرترین آبیاری از لحاظ تعدادمیوه روی درخت می باشد، نوبت آبیاری در زمینهای سبک هفته ای یکبار و در زمینهای سنگین هر ده روز یک بار انجام می گیرد. نیاز انار به آب از اغلب درختان کمتر و مقاومت آن به کم آبی بیشتر از سایر درختان میوه است ولی باید به خاطر داشت که درختان را باید به کم یا زیاد آب دادن عادت داد،

آبیاری نامنظم بخصوص اگر درخت میوه داشته باشد خطرناک و اغلب سبب ترکیدن میوه می شود. آبیاری به روشهای مختلفی انجام می گردد

شخم

باغ انار همه ساله احتیاج به شخم دارد. زمان مناسب شخم از اواخر پاییز تا اوایل بهار بوده و عمق متوسط مفید آن ۲۵-۴۰ سانتی متر است. در سطوح کوچک فاصله بین درختان و داخل جوی ها را بوسیله کارگر و با بیل شخم می زنند و در سطوح بزرگتر و مکانیزه از تراکتورهای کوچک باغی (برای صرفه جویی در هزینه کارگر و دفع علفهای هرز و غیره) استفاده می گردد.

تغذیه

توصیه کودی بر اساس آزمونهای خاک و برگ صورت می گیرد. به طور عمومی می توان یک سوم کود نیتروژنی و تمام کود فسفاته و پتاسیمی را همراه با کود دامی، حداکثر یک ماه قبل از تورم جوانه ها مصرف کرد. یک سوم ازت پس از ریزش کامل گلبرگها، و یک سوم ازت باقیمانده به فاصله دو ماه پس از تقسیط دوم مصرف می شود. کودها را می توان در نیمه خارجی سایه انداز تاج درخت به صورت چالکود و یا کانال کود استفاده کرد.

توصیه کود اوره براساس درصد نیتروژن کل خاک

درصد نیتروژن کل اوره (کیلوگرم در هکتار)

کمتر از ۰/۴۵ ۴۰۰-۴۵۰

۰/۴۶-۰/۶۰ ۳۵۰-۴۰۰

۰/۶-۱/۰ ۲۵۰-۳۵۰

بیشتر از ۱/۰ < ۲۵۰

توصیه کود فسفاته براساس میزان فسفر قابل جذب خاک

فسفر قابل جذب

(میلیگرم در کیلوگرم) فسفات آمونیوم

(کیلوگرم در هکتار)

کمتر از ۵ ۱۰۰-۱۵۰

۷۵-۱۰۰ ۵-۱۰

۵۰-۷۵ ۱۰-۱۵

بیشتر از ۱۵ صفر

توصیه کود پتاس

در غالب خاکهایی که باغ انار در آنها احداث شده است، به میزان کافی پتاسیم وجود دارد امامحققان معتقد هستند که در صورت سبک بودن خاک و کاهش ماده آلی و همچنین پایین بودن غلظت پتاسیم در خاک (کمتر از ۲۵۰ میلیگرم در کیلوگرم) می توان نسبت به مصرف سولفات پتاسیم به میزان نیم الی یک کیلوگرم به ازاء هر درخت بارده اقدام کرد

عناصر غذایی میان مصرف

با توجه به آهکی و گاهی شور بودن خاکهای زیرکشت باغهای انار و نیز درجه شوری بالا و وجود بی کربنات فراوان در آب آبیاری در اکثر مناطق زیرکشت و از طرف دیگر ضرورت اصلاح pH خاکهای زیرکشت و تامین نیاز غذایی گوگرد و کلسیم، مصرف کودهای گوگردی همراه با مواد آلی به صورت کانال کود و یا چالکود و همچنین برای تعدیل اثر سدیم فراوان و اصلاح نسبتهای کلسیم به سدیم و کلسیم به منیزیم مصرف سولفات کلسیم (گچ) درباغها موثر است.

عناصر غذایی کم مصرف

عنصر غذایی کود به ازاء هر درخت بارده

(هر ۴ سال یکبار)

آهن سولفات آهن ۵۰۰-۱۰۰۰ گرم

منگنز سولفات منگنز ۱۵۰-۲۵۰ گرم

روی سولفات روی ۵۰۰-۱۰۰۰ گرم

مس سولفات مس ۱۵۰-۲۰۰ گرم

هرس

حال حاضر روش قالب پرورش و تربیت درختان انار روش چندتنه ای است که منجر به انبوهی باغ

و عدم امکان توسعه مکانیزاسیون و استفاده از ماشین آلات می شود ، بنابراین هرس شاخه های پایینی ، شاخه های اضافی و محدود کردن تعداد تنه ها (۲-۳ تنه) و حذف نرکها و پاجوشها در طول فصل داشت جزء اهداف اصلی این فعالیت می باشد. در هنگام هرس درختان انار باید دقت نمود تا شاخه های بارده به طور نرمال در سطح جانبی تاج درخت توزیع شود. حفظ اسپورها و شاخه های سال جاری به منظور باروری درخت در سال آینده بسیار مهم است. پاجوشها، ریشه جوشها و تنه جوشها در جذب مواد غذایی با میوه رقابت می نمایند و در صورت عدم حذف آنها از کمیت و کیفیت محصول به شدت کاسته می شود.

هرس فرم

(نونهال)

سال اول : در فروردین ماه پس از کاشت نهال، پس از جوانه زدن باید اقدام به سربرداری انار نمود. در فرم تاج آویزان نهالها از ارتفاع یک متری سربرداری می گردند. در فرم های دوتنه، سه تنه، چهارتنه و جامی درخت از ارتفاع ۳۰ سانتی متری سربرداری می شود. سال دوم: در کلیه فرمهای هرس فقط به شاخه های انتخابی سال قبل اجازه رشد داده می شود و در اوایل فصل شاخه های اضافی، هرس می گردد.

سال سوم : هرس پاجوشها و تنه جوشها تا شاخه های بارده ادامه می یابد. حذف شاخه های زاید روی دستکها و جلوگیری از رشد اضافی به منظور تقویت شاخه ها و دستکهای انتخاب شده الزامی است. حذف تیغ های روی شاخه های انتخاب شده به تمیز بودن درخت کمک می کند.

سال چهارم و پنجم : مراقبت از شاخه ها و دستکهای بارده و حذف شاخه ها، پاجوشها، تنه جوشها و نرک ها ضروری است. با توجه به اینکه از سال چهارم و پنجم باید ارتفاع درخت نیز کنترل شود لذا شاخه های اضافی و دارای رشد عمودی حذف می گردند، ولی باید توجه داشت که در فرم های مذکور از خالی کردن تاج درخت اجتناب گردد زیرا این عمل باعث افزایش خسارت آفتاب سوختگی می شود. دستکهای بارده بر روی تنه ها در جهات مختلف انتخاب می شوند به نحوی که هیچ یک از دستکها مزاحم دیگری نباشد. در هرس باید اجازه داد میوه ها در قسمت سایه تاج درخت رشد کنند.

هرس باروری

(هرس سالیانه)

هرس باروری به دو بخش تقسیم می‌گردد : الف (هرس خشک ب) هرس سبز
هرس خشک: هرس خشک در اواخر زمان خواب درختان انار یعنی ماههای بهمن و اسفند و قبل
از بیدار شدن درختان انجام می‌گیرد که شامل حذف شاخه‌های اضافی، خشک و سرمازده می‌باشد.
هرس سبز: هرس سبز تقریباً در تمامی ماههای رشد درخت، جز زمانی که شدت تابش آفتاب
شدید است (خرداد ، تیر و مرداد) انجام می‌گیرد و شامل حذف شاخه‌های مزاحم، نرکها و پاجوشها
می‌باشد.

حذف پاجوشها و نرک ها در ماههای شهریور و اوایل مهر نیز به دلیل رقابت با میوه در جذب مواد
غذایی، جهت افزایش وزن میوه در سال جاری اهمیت زیادی دارد.

آفات انار

کرم گلوگاه انار

Spectrobates

(myelois) ceratonia

کرم گلوگاه انار مهمترین عامل کاهش کمی و کیفی محصول انار در کل مناطق انار خیز کشور می
باشد. این آفت چند میزبان است و علاوه بر انار به پسته و انجیر نیز حمله می‌کند. کرم گلوگاه انار
با تغذیه از بافت درون میوه‌ها راه را برای ورود قارچها و باکتریها بداخل میوه مهیا نموده و در
نهایت گندیدگی میوه را بدنبال خواهد داشت.

حشره کامل، پروانه کوچکی به رنگ خاکستری می‌باشد. تخم حشره، بیضوی و کمی کشیده و در
ابتدا به رنگ قرمز همراه با برجستگی‌های مثلثی بوده با نزدیک شدن به مرحله تفریخ، کم‌رنگتر
شده و در نهایت به رنگ سفید متمایل به زرد در می‌آید. لارو حشره در حالت رشد کامل به طول
۲۱ میلی‌متر که در پشت بدن لارو موهای کم‌رنگی دیده می‌شود. لارو دارای سه جفت پا در حلقه
های سینه و پنج جفت پا در حلقه های شکمی است. رنگ آن بسته به اینکه از انارهای دانه قرمز و
یا دانه سفید تغذیه کرده باشد به رنگ های قرمز یا سفید متغیر بوده که در سنین بالا متمایل به
قهوه ای می‌شود. شفیره ها به رنگ قهوه ای و طول حدود ۹ و عرض حدود ۳ میلی‌متر هستند.

زمستان گذرانی آفت به صورت سنین مختلف لاروی به ویژه سنین آخر، در تاج و داخل میوه انارهای باقیمانده در روی درخت، کف باغ و یا انارهای انبار شده و به ندرت در زیردرختان انار می‌باشد. در فروردین ماه بسته به شرایط حرارت و رطوبت هوا شفیره‌ها تشکیل و در اوایل اردیبهشت ماه که مقارن با آغاز ظهور گل‌های انار است، پروانه‌های آفت ظاهر می‌شوند. لاروها پس از پایان دوره لاروی خود را به تاج انار رسانده و در آنجا به شفیره تبدیل و سپس بشکل پروانه از تاج انار خارج می‌گردد.

پروانه‌ها بعد از جفتگیری تخمهای خود را درون تاج انار بر روی قسمت‌های مختلف از جمله پرچم و مادگی گل و دیواره تاج می‌چسبانند. لاروها در پی تغذیه از گلوگاه انار دالانهایی ایجاد نموده و وارد میوه انار می‌گردند و در داخل پیه انار (بافت سلولزی) شروع به پیشروی می‌کنند. این حشره درسال ۳-۴ نسل دارد.

روش‌های مبارزه: براساس بیواکولوژی این آفت، کنترل شیمیایی هیچگونه جایگاهی در جهت مبارزه با این حشره نداشته و تنها از طریق اعمال روشهای تلفیقی (روشهای مکانیکی - زراعی و بیولوژیک) میتوان جهت کنترل آن اقدام نمود .

روشهای مکانیکی- زراعی :

۱- جمع آوری و پاک سازی و معدوم نمودن میوه‌های آلوده انار از اوایل تابستان (شروع فعالیت نسل اول آفت) تا پایان فصل برداشت هر ۱۵ روز یکبار.

۲- از آنجائی که این آفت علاوه بر انار به انجیر و گردو نیز خسارت می‌زند درصورت مختلط بودن باغ کلیه میوه‌های آلوده محصولات فوق نیز باید جمع آوری و معدوم گردد.

۳- عملیات پاکسازی باغات و جمع آوری انارهای آلوده بصورت همگانی در کل منطقه.

۴- جمع آوری انارهای آلوده و اصلاح و جوان کردن باغات رها شده و قدیمی.

۵- حفظ دشمنان طبیعی خصوصاً زنبورهای پارازیتوئید، نظیر تریکوگراما در محیط باغ باحفظ پوشش گیاهی زیر درختان و کشت گیاهان شه‌دزا و ترجیحاً گل سفید نظیر شبت، در مناطق عاری از گیاهان گلداری فعالیت و بقای این حشره مفید.

کنترل بیولوژیک:

درسال ۱۳۶۶ در ایران اولین شناخت از فعالیت طبیعی زنبور تریکوگراما رخ داد و در پی آن

تحقیقات مربوط به چگونگی پرازیتوئیدیسم طبیعی تریکوگراما در انارستانها، امکان کاربرد تقویتی آن در یک برنامه مبارزه بیولوژیک شروع شد. در این راستا دو گونه بومی زیر شناسایی گردیدند.

Trichogramma cacoeciae , *Trichogramma embryophagum*

مبارزه تلفیقی با کرم گلوگاه انار (IPM): بکار بردن مجموعه عوامل و روش‌های ممکن در کنترل آفت. این روش مبارزه در باغاتی امکان پذیر است، که شرایط زیر را داشته باشد:

- ۱- تراکم اصولی و مطلوب درختان.
- ۲- انجام شخم پاییزه، کرت بندی، تقویت، هرس و پاکسازی به موقع.
- ۳- جمع آوری به موقع انارهای سردرختی و یا زیردرختی آلوده و انهدام آنها.
- ۴- آبیاری مناسب با در نظر گرفتن میزان رطوبت باغ در زمان رهاسازی زنبورها و جلوگیری از ترکیدگی انار.

۵- حفظ پوشش گیاهی مناسب در باغ و امکان کشت گیاهان شهذرا مانند یونجه و شبدر.

دستورالعمل رهاسازی زنبور تریکوگراما در باغات انار:

- ۱- در انجام مبارزه بیولوژیک باید از سوش محلی زنبور تریکوگراما استفاده گردد.
- ۲- فاصله رهاسازی ۱۰-۶ روز بسته به شرایط اعلام شده در نظر گرفته شود.
- ۳- مقدار مصرف در هکتار ۶۰ گرم در طول فصل، که البته مقدار مصرف در هر نسل و هر نوبت بسته به شرایط متفاوت و با در نظر گرفتن جهات و شرایط حاکم بر باغات انار به شرح زیر اعلام شده است:

- نوبت های اول و دوم هر کدام به مقدار ۵ گرم در هر هکتار معادل ۵۰۰ تریکوکارت یک صد میلی گرمی.

- نوبت سوم تا هفتم هر کدام به مقدار ۴ گرم در هر هکتار معادل ۴۰۰ تریکوکارت یک صد میلی گرمی.

- نوبت هشتم تا دوازدهم هر کدام به مقدار ۶ گرم در هکتار معادل ۶۰۰ تریکوکارت یک صد میلی گرمی.

- نوبت دوازدهم را در ارقام زودرس انار می توان حذف کرد.

- حفظ رطوبت باغ در هر نوبت رهاسازی ضروری است.

- جمع آوری و سوزاندن میوه های آلوده به آفت و ترک خورده در روی درخت و زیر آن از اوایل تابستان (تیرماه) به فاصله هر هفته تا ۱۵ روز تا پایان فصل برای تقویت مبارزه بیولوژیک.

کنه پاکوتاه انار *B & Tenuipalpus punicae* P

این کنه از آفات خطرناک درخت انار بوده که در اثر تغذیه از شیره برگها باعث تغییر رنگ و خشک شدن برگها و در نهایت ضعف درخت و خشکیدگی سرشاخه های آلوده می گردد و در صورت تغذیه از میوه باعث کوچک ماندن میوه و بد شکل شدن و در نهایت ترکیدگی انار می شود .

زمستان گذرانی بطور متوسط بمدت ۶ ماه بصورت کنه های ماده بالغ در زیر شکافها و زیر پوست درختان انار و همچنین روی علفهای هرز پای درختان و پاجوشها می باشد. فعالیت کنه در بهار سال بعد زمانی که متوسط درجه حرارت محیط به ۱۳ درجه سانتی گراد می رسد آغاز می شود. ماده ها تخمهای خود را بصورت انفرادی در امتداد کناره رگبرگها و روی شاخه ها در محل اتصال دمبرگ به شاخه قرار می دهند. مرحله خسارتزای کنه بصورت لارو، پوره و کنه بالغ می باشد. این آفت بطور متوسط ۸ نسل در سال دارد

روشهای کنترل :

- ۱- عدم مصرف هرگونه سموم شیمیایی با توجه به کنترل طبیعی این آفت در باغات.
- ۲- خودداری از کاشت درختان انار بصورت توام با درختان دیگر.
- ۳- انجام بموقع عملیات دفع علفهای هرز باغات.
- ۴- شخم زمستانه و هرس پاجوشها در فصل استراحت گیاه.
- ۵- خاک دادن پای دختان ضمن تغذیه مناسب و تامین مواد معدنی گیاه، کنه های زمستان گذران را مدفون می نماید.
- ۶- هرس شاخه های شدیداً آلوده در فصل رشد.

شته سبز انار

Aphis punicae

تمام سرشاخه ها، سطح زیرین برگها، جوانه ها و گلهای قرمز درختان مورد حمله این آفت قرار می گیرد و ضمن تغذیه از شیره گیاه ترشحات چسبنده ای نیز تولید کرده و باعث عدم رشد سرشاخه ها و ریزش اغلب گلها و میوه های جوان می شود.

این آفت زمستان را بصورت تخم در روی سرشاخه های انار بسر می برد. در ماههای بهار بالاترین جمعیت را داشته و گاهی تمام سرشاخه های جوان، گل و میوه های تازه تشکیل شده را می پوشاند. در تابستان به دلیل گرم شدن هوا از تراکم و شدت خسارت آن کاسته می شود. در ماههای پاییز که درجه حرارت پایین می آید دوباره بر انبوهی شته ها افزوده می شود ولی شدت آن کمتر از بهار است.

روشهای کنترل آفت :

برای حفظ تعادل طبیعی در باغات انار بهیچ وجه سمپاشی جهت کنترل این آفت توصیه نمی شود و باید اقدامات زراعی مناسب به شرح ذیل انجام گیرد:

۱- از کشت درختان انار با درختان میوه دیگر خودداری شود .

۲- فواصل درختان رعایت گردد و از کشت متراکم خودداری شود.

۳- از آبیاری بیش از حد درختان در بهار خودداری گردد.

سوسک چوبخوار انار *Chrysobothris parvipunctata*

یکی از آفات مهم و خطرناک درختان انار می باشد که موجب ضعف و خشکیدگی تنه و شاخه های درختان انار می گردد.

این آفت زمستان را بصورت پیش شفیره، در داخل چوب سپری می کند. سوسکها در بهار روی درختان ضعیف تخم ریزی کرده و لاروهای تفریخ شده با تغذیه از ناحیه کامبیوم (حد فاصل بین پوست و چوب) باعث قطع آوندها و اختلال در جریان شیره نباتی و در نتیجه خشکیدگی تنه و شاخه های درختان می شوند. حشرات کامل از طریق تغذیه از پوست نرم و دم میوه باعث ریزش شدید میوه ها در اوایل فصل می گردند ولی خسارت عمده توسط لاروها صورت می گیرد . این آفت در سال یک نسل دارد .

روشهای کنترل :

۱- قطع و سوزاندن اندامهای آلوده در پاییز.

۲- استفاده از فرمول کودی مناسب جهت تقویت درختان.

۳- تنظیم دور آبیاری و جلوگیری از تنش آبی.

۴- رعایت اصول بهداشتی و باغبانی.

بیماریهای انار

بیماری غده ای شدن ریشه درختان انار *Meloidogyne spp*.

خسارت بیشتر متوجه باغات جوان و یا باغاتی که در اراضی ماسه ای و بسیار سبک احداث شده اند بوده و بصورت توقف رشد ، ضعف عمومی ، زردی برگها ، ریزش برگهای فوقانی ، لخت شدن سرشاخه ها و خشک شدن تدریجی آنها ، غده ای شدن توام با پوسیدگی عمومی ریشه ظاهر شده و موجبات زوال و یا مرگ تدریجی درختان را فراهم می کند .

در شرایط مناسب رطوبت و حرارت تخم های نماتد تفریخ شده و لارو سن دوم از آنها خارج می گردد و داخل خاک می شود . در صورت عدم دسترسی به میزبان این لاروها می توانند به حالت کمون بدون تغذیه بیش از یکسال به صورت زنده در داخل خاک دوام بیاورند . لارو سن دوم در واقع مرحله عفونت زای نماتدها بوده و به محض برخورد با ریشه های فرعی گیاه میزبان به داخل آنها نفوذ ، پس از تغذیه و پوست اندازی تحرک خود را از دست داده متورم شده و پس از گذراندن ۲ سن لاروی دیگر بالغ می شوند . آنگاه از ریشه خارج و جهت جفت گیری در داخل خاک اطراف ریشه به فعالیت پرداخته نماتدهای ماده پس از جفت گیری اقدام به تخم ریزی می کنند . در سال سه نسل دارد .

- روشهای کنترل :

۱- استفاده از ارقام مقاوم یا متحمل نسبت به انگل

۲- خاک محل کشت درختان در موقع هرس نهال یا قلمه آلوده نباشد .

۳- در صورت استفاده از نهال یا قلمه ریشه دار ، نهالها سالم و عاری از نماتد باشند.

۴- آب مورد استفاده باغات جدید عاری از لارو سن دوم و تخم نماتدهای مولد غده باشد .

۵- در دوره استقرار درختان از کشت گیاهان میزبان نماتد در اطراف درختان اجتناب شود.

۶- با علفهای هرز باغات در دوره استقرار که بسیاری از آنها میزبان نماتدهای مولد غده

ریشه هستند شدیداً مبارزه شود .

۷- با شخم سالیانه باغات ریشه های سطحی درختان هرس شده و توسعه ریشه های عمیق تر

تسهیل شود.

۸- از کشت درختان انارد در خاکهای خیلی سبک و ماسه ای باید اجتناب کرد .

۹- جمعیت نمادهای مولد غده ریشه حداقل سالی یکبار در پاییز در طی دوره استقرار کنترل شود تا در صورت وجود آلودگی های قابل توجه قبل از ایجاد صدمات کلی با آنها مبارزه شیمیایی شود .

بیماری پوسیدگی طوقه درخت انار

Phytophthora cactorom

علائم بیماری عبارت است از پوسیدگی ،شکاف خوردگی و سرانجام ریزش پوست در قسمتهای حدود طوقه و گاهی پوسیدگی در قسمت پوست اطراف طوقه تا ۵۰٪ محیط طوقه را آلوده می نماید . ولی ممکن است در شرایط مناسب پوسیدگی به سرعت ظرف چند روز بطور عرضی سراسر محیط طوقه را گرفته و درخت سریع سبز خشک شود (وقتی پوسیدگی حدود ۸۰ درصد محیط طوقه را فرا گیرد) .

- چرخه بیماریزایی :

این گونه قادر است مدتهای زیادی در بقایای گیاهی زنده بماند . در شرایط رطوبتی و حرارتی مناسب اسپوره های این قارچ جوانه زده و زئوسپوره های متحرک را آزاد می سازند . زئوسپورها به کمک تازکهای خود فواصل کوتاه را شنا کرده و خود را به طوقه و ریشه های درخت می رساند . این قارچ قادر است بطور مستقیم از ریشه های جوان یا زخمهای روی طوقه وارد گیاه شده و تولید ریشه کند. این ریشه عامل انتقال و بیماری زایی در شرایط مطلوب می باشد .

- روشهای کنترل :

الف) استفاده از ارقام مقاوم یا متحمل

ب) اتخاذ روشی از آبیاری و یا کاشت که مانع از رسیدن آب به طوقه درخت شود .

ج) استفاده از قارچکشهای متالاکسیل و یا ترکیب بردو زمانیکه کمتر از ۵۰٪ طوقه آلوده شده باشد .

بیماری ترشیدگی

و پوسیدگی انار :

عامل بیماری قارچ *Nematospora* می باشد که توسط سن های آلوده فعال در باغات انار از جمله *sp. Dolycrois*، *sp. Acrosternum*، *Apodiphus amygdale* به میوه ها منتقل می شود. در زمان گلدهی درخت، نیش حشره باعث ریزش گل های می شود و پس از تشکیل میوه در محل نیش حشرات ابتدا لکه های تغییر رنگ یافته ای تشکیل می گردد، که در حالت های اولیه کرم رنگ بوده ولی بتدریج بزرگتر و تیره تر می شوند. در زیر این لکه ها پوست دانه های انار تغییر رنگ داده و به تدریج شروع به له شدن و ترشیدگی می نمایند. سرانجام تمام میوه از بین می رود و این روند همچنان تا انبار ادامه می یابد.

وضعیت فعلی خسارت :

در استان یزد دامنه انتشار به علت جمعیت زیاد عوامل انتقال دهنده بسیار بالاست ، در حالیکه در استان اصفهان (به خاطر وضعیت بهتر اراضی غیرزراعی اطراف از نظر سرسبزی و وجود مراتع در اطراف باغات انارستانهای انتقال دهنده به انارستانها هجوم نیاورده اند) به جز در شرایط استثنایی ارقام خسارت زیاد چشمگیر نمی باشد. برخورداری و یزدانی (۱۳۴۶) میزان خسارت را در باغات شدید آلوده اردکان تا ۸۰ درصد میوه ها ذکر کرده اند.

امکانات مبارزه و پیشگیری :

الف- مبارزه شیمیایی : هزینه زیاد مبارزه مکانیکی و عدم کارآیی کافی این روش در کنترل آفات درختان انار و اجتناب از مبارزه شیمیایی ، باعث طغیان حشرات و فعالیت شدید سن ها روی درختان انار می باشند. استفاده از چند حشره کش لبایسید به صورت مخلوط با کاپتان در چهار مرتبه به فاصله یک ماه از یکدیگر در کنترل معنی دار بیماری موثر بوده است. ولی از آنجا که مبارزه توأم با ریزش شدید برگ درختان بوده است، (احتمالاً در اثر طغیان کنه انار ، پیشنهاد می شود سموم مذکور با یک کنه کش مناسب مخلوط گردد. (برخورداری و یزدانی ، ۱۳۶۴)

ولی متأسفانه با توجه به پلی فاژ بودن عامل بیماری که در ایران علاوه بر انار حمله آن به پسته و یازده گونه گیاه دیگر نیز گزارش گردیده است (نیمان وهمکاران ۱۳۶۴ ، ارشاد و برخورداری ۱۳۶۵) ، و فراوانی میزبان های حشرات انتقال دهنده و دوره چهار تا پنج ماهه سرایت بیماری به انار ، به نظر میرسد که مبارزه شیمیایی روی میزبان قادر نیست جمعیت عوامل انتقال دهنده را طوری پایین آورد که پس از چندی از این نوع مبارزه بی نیاز باشیم (این مسئله در استانهای کرمان ،

یزد ، مرکزی ، اصفهان ، خراسان رضوی و سمنان که باغات پسته و انار تواماً وجود دارند ، بسیار قابل ملاحظه است).

ب- توجه به تمایل عامل انتقال بیماری به زندگی در محیط خارج از باغات و در روی گیاهان مرتعی (احتمالاً یکی از علل طغیان حشرات انتقال دهنده و هجوم آنها به باغات انار از بین رفتن این گونه ها در اثر خشکسالی چند سال اخیر و یا تخریب مراتع می باشد) این امکان را به وجود می آورد که با بهبود وضعیت پوشش گیاهی اطراف باغات انار از هجوم و خسارت این عوامل به باغات جلوگیری نمائیم.

علفهای هرز

تعداد علفهای هرز باغهای انار را ۳۴ گونه ذکر می کند ولی آنچه مسلم است علفهای هرز یک منطقه با منطقه دیگر تفاوت دارند

- ۱- برنامه تنظیم شده ی مناسب برای مبارزه با علفهای هرز
 - ۲- کندن علف هرز سس با دست و یا بیل
 - ۳- سوزاندن قطعات جدا شده سس.
 - ۴- چرانیدن گوسفند در باغات ۱-۳ بار در طول فصل رشد.
 - ۵- به هیچ وجه نباید به سس اجازه به بذر رفتن را داد و باید قبل از به بذر نشستن باغ از وجود آن پاکسازی گردد.
 - ۶- قطع پاجوشها و هرس شاخه های نزدیک به سطح زمین نیز امکان اتصال انگل را محدود می کنند.
 - ۷- پس از استقرار سس روی درخت فقط امکان مبارزه مکانیکی وجود دارد و از پاشیدن هر گونه علف کش روی درخت باید جداً خودداری شود.
 - ۸- علف کش های گلیفوسیت (راندآپ) به میزان محلول ۰.۲٪ و پاراکوات (گراماکسون) به میزان محلول ۰.۱٪ برای مبارزه با علف های هرز در باغات توصیه می شوند. پاراکوات برای کنترل سس و علف های هرز یک ساله به صورت بعد از رویش و در مرحله حدود ۱۰ سانتی متری مصرف می شود که می توان بر حسب مورد نیاز و در طول فصل ۲-۳ بار سمپاشی نمود.
- می توان از یک علف کش پیش رویشی نیز استفاده نمود، به این ترتیب که با مقدار ۱۵ کیلوگرم از

علف کش کلر دمیتیل (دستان ۷۵ درصد) قبل از رویش علف های هرز در بهار ، در سطح باغ را سمپاشی نمود. این علف کش همچنین از رویش سس نیز جلوگیری به عمل می آورد.

دستوالعمل برداشت انار

زمان برداشت

درخت انار معمولاً از سال سوم کاشت گل و میوه می دهد. رسیدن میوه تدریجی بوده و با توجه به آب و هوا و واریته های گوناگون از اواسط شهریور ماه تا آخر آبان ماه ادامه می یابد.

زمان رسیدن میوه موقعی است ، که نسبت قند به اسید (طعم میوه) ثابت بماند و پوشش پی (پوشش دور دانه ها) و نیز محل قرار گرفتن دانه قرمز شود.

ارقام انار از نظر زمان رسیدن :

از نظر زمان رسیدن و موقع برداشت ، ارقام انار را می توان به سه گروه تقسیم کرد:

واریته های زودرس شیرین شامل :

قند (مشکی) بردسکن ، بریت شیراز ، آقا محمدعلی ، پوست سیاه شیرین، پوست سفید شیرین، ملس شیرین و آلك شیرین می باشند، انارهای مذکور تا اواسط شهریور می رسند.

واریته های زودرس ترش شامل :

انارهای تابستانی ترش و آلك ترش می باشند که این ارقام تا اوایل مهرماه می رسند و باید به

موقع برداشت گردند، چون هر دو واریته تقریباً فاقد خاصیت انباری هستند و باید به محض

رسیدن برداشت و به بازار حمل گردند.

واریته های انار دیررس شامل :

رباب نی ریز، شیشه کپ فردوس ، ملس یزد ، نادری بادرود ، خزر بردسکن ، اردستانی مه ولات ، بجستان ، قجاج قم، ملس ترش و پوست سفید ترش می باشند، که بهترین و مرغوبترین واریته ها

از نظر نگهداری ، بازارپسندی ، طعم ، تهیه آب ، رب و کنسانتره انار محسوب می شوند. این واریته

ها در اواخر مهر یا اوایل آبان ماه می رسند و به منظور جلوگیری از عارضه ترکیدگی باید هر چه

زودتر برداشت و به بازار مصرف حمل گردند. به طور کلی زمان برداشت متجاوز از ۹۰٪ محصول

تولیدی انار در مهرماه صورت می گیرد.

میوه انار را به محض رسیدن باید چید در غیر اینصورت بیشتر میوه های درشت در اثر سردی هوا

صدمه دیده و می ترکند. باید دقت کرد که انار حتی المقدور در مواقع بارندگی و یا شب‌نم چیده نشود زیرا که انار آبدیده زودتر ترک خورده و در انبار می‌گندد.

برای چیدن انار، می‌توان یا از قیچی باغبانی استفاده کرد و یا با یک دست نقطه اتصال میوه به شاخه را گرفته و با دست دیگر میوه را عکس جهتی که روی شاخه قرار گرفته، چرخاند و یا میوه را در دست گرفته و به طرف چپ و راست چرخانده تا از شاخه جدا شود. هرگز نباید میوه را با کشیدن از شاخه جدا کرد زیرا در اثر این عمل اکثر شاخه‌هایی که در سال بعد باید میوه تولیدکنند، کنده می‌شوند.

بعد از جدا شدن میوه از شاخه باید دم آنها را قطع کرده و به آرامی در جعبه‌های مخصوص قرار داد و در هنگام حمل نیز باید دقت کرد که به میوه‌ها آسیبی نرسد زیرا میوه‌های آسیب دیده خاصیت انباری نداشته و به دلیل نفوذ عوامل بیماریزا از محل‌های آسیب دیده، به زودی پوسیده و از بین می‌روند. ذکر این نکته ضروری است که در هنگام برداشت، باغداران با تجربه ابتدا انارهای درشت، سرخ و بدون سوختگی (انارهای شاه‌چین) و سپس بعد از آن انارهای متوسط (انارهای معمولی و رسمی) و پس از دو هفته انارهای ریز (انارهای خرمی) را برداشت می‌کنند. در این روش انارهای دسته اول جهت حمل به بازار و صادرات، انارهای دسته دوم جهت نگهداری در انبار و انارهای دسته سوم جهت حمل به کارخانجات و استفاده برای تولید فرآورده‌های آن مورد استفاده قرار می‌گیرند.

نحوه چیدن و

جمع‌آوری محصول

عمدتاً با دست انجام می‌شود و در بعضی مناطق از کیسه‌های برداشت نیز استفاده میشود. سپس در گوشه باغ میوه‌ها به صورت فله رویهم انبار شده و انارهای ترک خورده و دارای آثار گندیدگی جدا شده و انارهای سالم برای انبار ارسال میگردد، در سالهای اخیر همزمان با افزایش میزان صادرات و لزوم حفظ کیفیت میوه تازه، استفاده از میوه چین دستی و گذاشتن میوه در یک یا حداکثر دو ردیف درون جعبه چوبی یا ترجیحاً سبدهای پلاستیکی مرسوم شده است. شستشو و ضدعفونی: یکی از بهترین شیوه‌های گندزدایی انار که در عین حال کیفیت محصول و رنگ پوست انار را بهتر حفظ می‌نماید، استفاده از روش آبگرم درمانی است. برای این منظور

تحقیقات گسترده ای در موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر انجام یافته و نمونه های انار در چندین دمای آب گرم برای زمان های ۱۸۰- ۶۰- ۳۰ ثانیه حمام داده شده و سپس انبار گردیدند. بهترین نتایج از دمای ۵۱ درجه سانتی گراد به مدت ۶۰ ثانیه به دست آمد. یکی دیگر از بررسی های انجام شده در این ارتباط استفاده از نوعی واکس برای به درازا کشاندن عمر انباری این میوه میباشد. در این ارتباط نوعی واکس جامد قابل حل در آب به نام پرولانگ (Prolong) انتخاب شده و انارها را پیش از انبار کردن توسط این ماده حمام داده و در سردخانه نگهداری می نمایند. این روش بهترین عامل در افزایش عمر انباری انار و حفظ کیفیت آن برای مدت زمان طولانی تشخیص داده شده است. نمونه هایی که قبلاً "آب گرم درمانی شده و سپس توسط واکس پوشش داده شده اند از کیفیت به مراتب بهتری برخوردار بوده و درصد آلودگی بسیار کمی دارند.

درجه بندی و

بسته بندی :

در حال حاضر برای درجه بندی انارتنها به جدا کردن نمونه های ترک خورده و فاسد از نمونه های سالم اکتفا می شود و کمتر درجه بندی صحیح و اصولی روی این محصول از نظراندازه ، رقم ، سلامت ظاهری ، رنگ و غیره اعمال می گردد . انارها در دو مرحله پس از برداشت و پس از انبار درجه بندی میگردند . توجه به مقررات بسته بندی (متاسفانه استاندارد اجباری میوه ها برای مصارف داخلی وجود ندارد) و درجه بندی علاوه بر اینکه باعث جلب بهتر مصرف کننده میگردد ، ضایعات را نیز به حداقل کاهش می دهد بهترین روش برای بسته بندی انار استفاده از کارتن و یا جعبه های یک ردیفه می باشد ، که شرکتهای صادراتی به این امر توجه کرده و انارهای خود را در کارتن های یک ردیفه و یا چند ردیفه که توسط شانه (Seperator) از یکدیگر جدا شده اند قرار می دهند . در ایران انار بصورت فله ای برای مصرف کننده عرضه میگردد. این در حالی است که در کشورهای اروپایی و آمریکایی انار به صورت دانه ای و با قیمت قابل توجهی به فروش میرسد. از آنجایی که در ایران نیز هزینه های تولید بالا رفته و به تبع آن قیمت محصولات کشاورزی نیز افزایش یافته ، می بایست از هر ابزاری برای جلوگیری از ضایعات و حفظ کیفیت محصولات استفاده نمود که بهترین راهکار درجه بندی میوه پس از چیدن در باغ می باشد ، بدین

منظور می بایست میوه ها به سه درجه تقسیم شوند :

۱- میوه های درجه یک مخصوص تازه خوری که خود به دو بخش برای مصرف داخلی و صادرات تقسیم می شود که توسط سبدهای پلاستیکی یا جعبه های چوبی به انبار و کارگاه حمل می شوند.

۲- میوه های درجه دو که میوه های ریز و سالم می باشند که با توری برای تهیه کنسانتره به کارخانه ها منتقل می شوند .

۳- میوه های درجه سه که ترکیده می باشند و برای تهیه رب به طریقه سنتی و یا صنعتی بکار میروند.

وضعیت نگهداری محصول

در گوده یا کدگاه یا انبار روباز:

در این روش در گوشه ای از باغ گودالهایی به اندازه های $1 \times 10 \times 2$ متر می کنند و کف آن را با پلاستیک معمولی ، ماسه و یا خاک اره به بلندی ۱۰ سانتی متر می پوشانند تا رطوبت به میوه ها نرسد . انارهای درشت را در وسط و انارهای ریز را در پایین و بالا می چینند، در این حالت ارتفاع توده انار حدود یک متر میشود، آنگاه روی انارها را با شاخه های تازه درختان برگ پهن می پوشانند و به این ترتیب انارها را به مدت ۲ تا ۳ ماه نگهداری می کنند ، ضمن این که سر انارها را به طرف پایین می گذارند .
استفاده از انبارهای سقف دار:

نحوه عمل ماندروش قبل است با این تفاوت که روی انارها را نمی پوشانند و ضرورتی ندارد که آنها را وارونه بگذارند . قبل از انبار کردن ، محوطه انبار را با سموم قارچ کش ضد عفونی می کنند و انارهای آلوده ، ترکیده و ضرب دیده را انبار نمی کنند . معمولاً انبارها را طوری انتخاب می کنند که رطوبت آن کم باشد ، نور مستقیم به داخل آن نتابد ، هوادر آن جریان داشته باشد و درجه حرارت بیش از ۱۰ درجه سانتیگراد نباشد . هرچه این شرایط کمتر فراهم باشد مدت نگهداری و کیفیت میوه کاهش می یابد.

درجه حرارت :

میوه را در دمای ۵ درجه سانتی گراد می توان دو ماه نگهداری نمود، برای نگهداری بمدت طولانی

تر می بایست دما ۷/۲ درجه سانتی گراد باشد تا میوه دچار سرمازدگی نشود.

- رطوبت نسبی :

میزان رطوبت نسبی مناسب ۹۵-۹۰ درصد می باشد انار از جمله میوه هایی است که به از دست دادن آب از پوست (چروک شدن) بسیار حساس می باشد. نگهداری میوه در پوشش پلاستیکی و استفاده از واکس می تواند چروکیدگی پوست را کاهش دهد بخصوص در شرایطی که میزان رطوبت نسبی پائین می باشد.

بیماریهای انباری انار

بیماریهای قارچی :

قارچهای *Penicilium sp* , *Aspergillus sp* که بیشتر به انارهایی که در اثر کرم گلوگاه و یا ضربه های مکانیکی صدمه دیده است حمله کرده و محصول را آلوده می سازند.

۲- عوارض فیزیولوژیک :

Sun scald یا سوختگی ناشی از آفتاب که عارضه در روی پوست محصول ظاهر شده و رنگ پوست را تغییر داده و قسمت مبتلا سیاه رنگ می شود. این عارضه مربوط به انارهایی است که در باغ و زیر آفتاب نگهداری میگردد.

۳- بیماری **Internal Break Down** یا نرمی داخل نسوج:

در اثر این عارضه حبه های انار از داخل نرم شده ، سلولها از بین رفته و در قسمتهای آلوده رنگ دانه سفید و طعم آن ترشیده و بدمزه می شود .
ضد عفونی کردن محصول با مواد قارچ کش به نحو چشمگیری از صدمه این گونه قارچها جلوگیری کرده و میوه ها پس از شستشو قابل مصرف خواهند بود.

دستورالعمل اجرائی طرح اصلاح واحیاء باغات انار به شماره ۴۰۱۴۴۰۱۲

۱- پروژه اصلاح ساختار باغات قدیمی اناربه منظور پیشگیری از بقاء و تکثیر کرم گلوگاه انار

۱-۱- عملیات اصلاح و جوان سازی باغات قدیمی و درجه دو در ارتباط با کرم گلوگاه انار :

بدلیل ارتفاع زیاد درختان درباغات قدیمی و غیر اقتصادی بودن عملیات برداشت، اینگونه درختان پناهگاه آفات و بیماریها از جمله کرم گلوگاه انار می باشند ، برای تشویق باغداران به اصلاح اینگونه

باغات، برای هر هکتار مبلغ یک میلیون ریال بصورت یارانه با انعقاد قرارداد در نظر گرفته شده است که علاوه بر خشکه‌بری کلیه درختان غیر از انار حذف شده و درختان انار سرمزده کفبر شده و در سالهای بعد از نرکهای حاصل درخت اصلی انتخاب می‌شود و عملیات پیوند از ارقام تجاری بصورت الگوئی انجام می‌شود و مابقی اعتبار از محل تسهیلات یا توسط متقاضی تامین می‌گردد.

۱-۲- عملیات حذف، جایگزینی و اصلاح باغات قدیمی و درجه سه انار:

بسیاری از باغات انار دارای چندین رقم انار و بعضاً مخلوط با سایر درختان می‌باشند، هدف از این عملیات، حذف ارقام غیر اقتصادی و جایگزین کردن آن با ارقام تجاری (ملس ساوه، شیشه کپ فردوس، رباب نی ریز، ملس یزد، نادری بادرود، قجاج قم، خزر بردسکن، اردستانی مه ولات و بجستانی) یا رقم معرفی شده از طرف مرکز تحقیقات استان می‌باشد. یارانه پرداختی در این عملیات برای هر هکتار مبلغ یک میلیون ریال می‌باشد تا باغدار نسبت به حذف، تغییر شکل هندسی (در صورت لزوم) و اصلاح باغ اقدام کند و مابقی اعتبار از محل تسهیلات یا توسط متقاضی تامین می‌گردد.

۲- پروژه دفع کرم گلوگاه انار از طریق بهبود کمی و کیفی باغات انار

۱-۲- عملیات هرس شاخسارهای اضافی و آلوده به کرم گلوگاه انار:

۱-۱-۲- هرس باغات قدیمی: انجام هرس درختان به منظور تولید و حفظ شاخه‌های میوه دهنده، افزایش نفوذ نور خورشید به مرکز درخت، کمک به رشد گیاه و تولید میوه با توجه به فواصل و فضای درخت، ایجاد توازن بین تاج و ریشه درخت، حذف شاخه‌های پائینی در تماس با خاک انجام می‌شود که شامل انجام عملیات هرس توسط هرس‌کاران مجرب برای فرم دهی، جوان سازی و اصلاح باغات می‌باشد که هزینه هر هکتار پانصد هزار ریال می‌باشد تا باغدار براساس نتایج عینی آن راساً نسبت به عملیات هرس با استفاده از تسهیلات تشویق و اقدام نماید.

۲-۱-۲- هرس باغات کف بر شده: پس از عملیات کف بری درختان، از محل طوقه تعداد زیادی

پاجوش تولید شده که بهتر است در سال اول نسبت به حفظ ۶-۸ پاجوش قوی اقدام و مابقی حذف گردند و در سالهای بعد نسبت به نگهداری ۳-۱ پاجوش (تنه) با توجه به روش پرورش و تربیت درخت اقدام نمود که هزینه هر هکتار هرس پانصد هزار ریال در نظر گرفته شده است.

۲-۲- عملیات کمک به تغذیه باغات به منظور افزایش مقاومت درختان در مقابل کرم گلوگاه انار:

با توجه به نقش تغذیه در مقاومت درختان به آفات و بیماریها و هزینه بالای تغذیه کامل، همچنین اهمیت توجه به تولید ارگانیک انار، پرداخت بخشی از هزینه تغذیه با کودهای آلی می باشد. که هزینه هر هکتار یک میلیون ریال می باشد.